

# LDDxPA2DU24



## Détecteur de boucle, boîtier embrochable, simple ou double boucle



### Description

Le détecteur de boucle LDD convient idéalement à la plupart des parkings, dans les applications de contrôle de passage et d'accès de véhicules, commandant les barrières, portails, bornes escamotables et équipements d'accès aux véhicules. Configuration et installation aisées grâce au réglage automatique de la fréquence et à la simplicité du réglage de sensibilité. La fiabilité de détection de véhicules avec une garde au sol importante est assurée par une fonction Augmentation Automatique de Sensibilité (ASB). Les LED multicolores permettent un réglage aisé de l'inductance de la boucle et signalent intuitivement à l'utilisateur les problèmes d'installation pour un diagnostic aisé. L'utilisateur peut affecter individuellement un mode relais à 2 sorties INV permettant d'adapter aisément le produit à de nombreuses applications. Dans les versions double boucle, la logique directionnelle permet de s'assurer du sens de circulation des véhicules.

### Principales caractéristiques

- Inductance d'entrée de boucle : 20  $\mu$ H à 1000  $\mu$ H
- Potentiomètre de réglage de sensibilité en 10 incréments de 0,01% à 1,00%
- Réglage automatique de la fréquence d'une boucle ou réglage manuel via quatre canaux de réglage de la fréquence d'une boucle pour éviter la diaphonie.
- Augmentation Automatique de Sensibilité (ASB) pour la détection de véhicules à garde au sol importante.
- Choix du mode « Sûreté intrusion » et « Sécurité des personnes »
- Sélection de 2 sorties INV : impulsion ou présence
- LED multicolores alimentation/défaut pour une installation aisée et un diagnostic intuitif.
- LED individuelle multicolore de l'état de la boucle pour signaler les différents états et défauts de la boucle.
- Fonction diagnostic de boucle : boucle en court-circuit, en circuit ouvert, inductance hors gamme, interférence des canaux.
- Logique directionnelle pour une boucle double.
- Gamme de tension d'alimentation étendue : 24-240 CA/CC, 45-65 Hz

### Fonctions principales

- Ouverture et fermeture des barrières dans les parcs de stationnement. On peut aussi utiliser la sortie d'un détecteur de boucle pour activer un automate à ticket et le comptage d'occupation.
- Commande des bornes escamotables dans les rues et toutes les entrées/sorties d'un lieu.
- Détection de véhicules aux feux de signalisation, barrières de péage et autres.
- Logique directionnelle pour déterminer le sens de circulation des véhicules.
- Fonction Augmentation Automatique de Sensibilité (ASB) pour la détection de véhicules à haute garde au sol.
- Commande de l'éclairage dans le garage des véhicules, les rampes de parking et autres.

## Références

### Code produit

LDD  PA2DU24

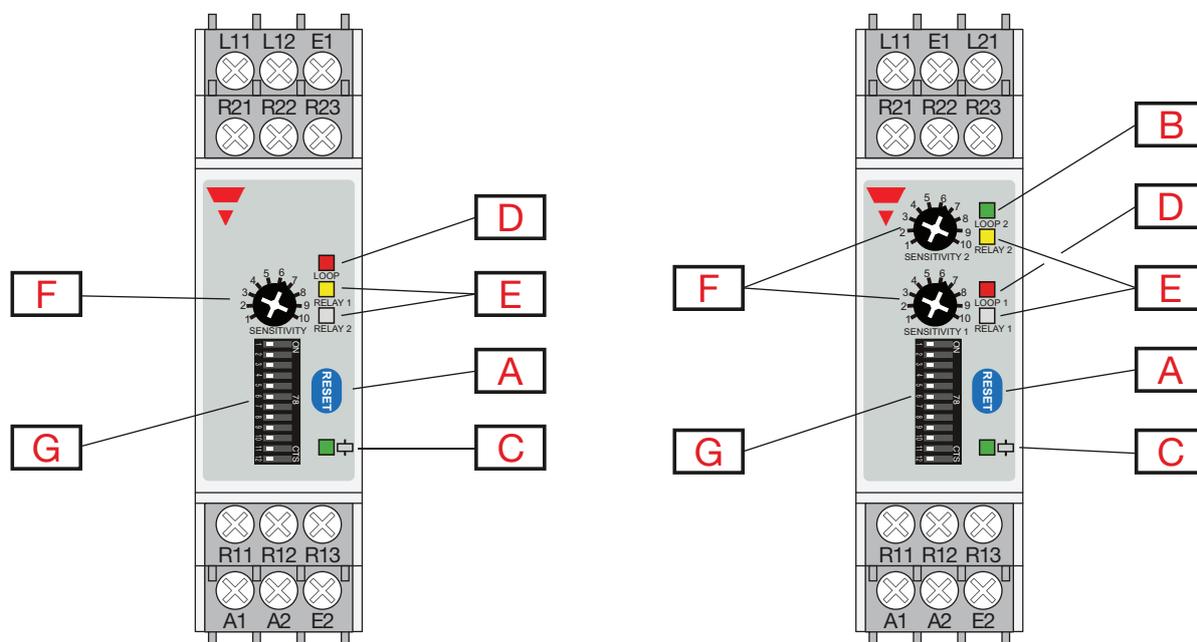
Saisir le code relatif à l'option correspondante à la place de

Code produit	Option	Description
L	-	Boucle
D	-	Détecteur
D	-	rail DIN
<input type="checkbox"/>	1	Nombre de boucles
	2	Nombre de boucles
P	-	Potentiomètre
A	-	Réglage
2	-	Nombre de sorties
D	-	2 sorties INV
U24	-	Alimentation 24-240 VCA/VCC

### Sélection type

Nombre de boucles	Code produit
1	LDD1PA2DU24
2	LDD2PA2DU24

## Structure



Élément	Composant
A	Bouton Reset (Réinitialisation)
B	LED d'état boucle 2
C	LED alimentation/défaut
D	LED d'état boucle (LDD1) ; LED d'état boucle 1 (LDD2)
E	LED d'état du relais
F	Potentiomètre de réglage de sensibilité en 10 incréments
G	Sélecteur DIP switch

## Détection

<b>Inductance d'entrée de boucle</b>	20 $\mu$ H ... 1000 $\mu$ H
<b>Sensibilité réglable</b>	0,01% ... 1,00%
<b>Nombre de pas de réglage</b>	10
<b>Nombre de canaux de fréquence</b>	4
<b>Plage de fréquences</b>	10 ... 130 kHz
<b>Détection de défaut de boucle</b>	Court-circuit, circuit ouvert, inductance hors gamme, interférence des fréquences
<b>Temps de réponse</b>	130 ms

## Caractéristiques

### Alimentation

Tension nominale de fonctionnement ( $U_B$ )	24 ... 240 VCA/VCC
Consommation de puissance LDD1	24 VCA/VCC < 2 W / 2,5 VA 115 VCA/VCC < 2 W / 3 VA 240 VCA/VCC < 2 W / 4 VA
Consommation de puissance LDD2	24 VCA/VCC < 2,5 W / 3,5 VA 115 VCA/VCC < 2,5 W / 4 VA 240 VCA/VCC < 2,5 W / 5 VA
Fréquence d'alimentation nominale	45 ... 65 Hz
Tension d'isolation nominale	800 V
Tension nominale d'impulsion supportée	4 kV (1,2/50 $\mu$ s)
Délai de mise sous tension ( $t_v$ )	< 5 s avec réglage manuel du canal de fréquence < 10 s avec réglage automatique du canal de fréquence
Protection	Inversion de polarité, surtension

### Sorties

Type de sortie	Relais
Nombre de sorties	2 x INV
Mode de sortie	DIP switch de sélection du mode Impulsion ou Présence
Tension nominale de fonctionnement	250CA/CC
Courant nominal de fonctionnement ( $I_o$ )	CA1 : 5A à 250 VCA CC1 : 1A à 30 VCC
Durée de vie mécanique	15 x 10 <sup>6</sup>
Durée de vie électrique	>100 000 cycles (à une charge de 5 A)
Protection	Inversion de polarité, transitoires

### Indication

#### Indicateur Alimentation/Défaut

Couleur de la LED	LED constante	LED clignotante (1 Hz)
● Vert	Tout OK (ASB OFF)	Réglage du DIP switch modifié, mais la modification n'est pas effective
● Bleu	Tout OK (ASB ON)	
● Jaune	Indication d'un signal de niveau faible	
● Rouge	Interférence de canaux	
● Blanc	-	Indication du canal de fréquence

#### Explication :

- LED verte (allumée en fixe) : Le module est alimenté électriquement et tout fonctionne parfaitement.
- LED verte (clignotement) : Réglage du DIP switch modifié depuis la mise sous tension mais la modification est sans effet. Veuillez appuyer sur le bouton Reset.
- LED bleue (allumée en fixe) : L'Augmentation Automatique de Sensibilité (ASB) est activée et tout fonctionne parfaitement.
- LED jaune (allumée en fixe) : Le niveau du signal dans la boucle est faible. Recommandation : augmenter la sensibilité.
- LED rouge (allumée en fixe) : Détection de diaphonie entre une fréquence de boucle et une autre boucle. Sélectionner un autre canal de fréquence au moyen des DIP et réinitialiser le détecteur de boucle.
- LED blanche (clignotement) : Après démarrage, le nombre de clignotements de la LED indique le canal de fréquence sélectionné, à la fois en mode de réglage manuel et automatique de la fréquence (par exemple, deux clignotements de la LED équivalent au canal 2).

## LED d'état boucle

Couleur de la LED	LED constante	LED clignotante (3 Hz)
● Vert	Inductance OK	
● Jaune	Inductance trop élevée	Inductance trop faible
● Rouge	Boucle en circuit ouvert	Boucle en court-circuit

### Explication :

- LED verte (allumée en fixe) : L'inductance de boucle est dans la plage de fonctionnement et opère correctement.
- LED jaune (allumée en fixe) : L'inductance de boucle est trop élevée (supérieure à 1000 $\mu$ H).
- LED, jaune (clignotement) : L'inductance de boucle est trop faible (inférieure à 20 $\mu$ H).
- LED rouge (allumée en fixe) : Boucle en circuit ouvert.
- LED rouge (clignotante) : Boucle en court-circuit.

## LED d'état des relais

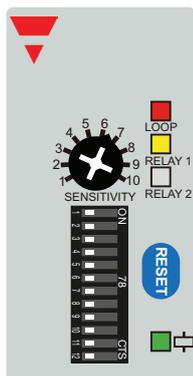
Couleur de la LED	Mode	Relais désactivé	Relais activé
● Jaune	Mode présence	LED Éteint	LED Allumé
	Mode impulsion, 0,1 s	LED Éteint	LED allumée pendant 0,5 s
	Mode impulsion, 0,5 s	LED Éteint	LED allumée pendant 1,0 s

### Explication :

- LED jaune (éteint) : Le relais n'est pas activé
- LED jaune (allumée en fixe) : Relais activé et en mode présence
- LED jaune (allumée pendant 0,5 s) : Relais activé et en mode impulsion, 0,1 s
- LED jaune (allumée pendant 1,0 s) : Relais activé et en mode impulsion, 0,5 s

## DIP switch

## Réglage des DIP switch pour simple boucle (LDD1)



Paramètres de fréquence							
1	Mode	Sélection automatique du canal <input type="checkbox"/>		Sélection manuelle du canal <input type="checkbox"/>			
2	Canal	DIP switch 2 and 3 are not used in automatic channel selection En mode sélection automatique du canal, les DIP switch 2 et 3 ne sont pas utilisés		1	2	3	4
3				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Paramètres généraux							
4	Temps de mise sous tension	Temporisation repos <input type="checkbox"/>		Temporisation 2,0 s <input type="checkbox"/>			
5	ASB	ASB désactivée <input type="checkbox"/>		ASB activée <input type="checkbox"/>			
6	Mode défaut-lance	Sûreté intrusion <input type="checkbox"/>		Sécurité des personnes <input type="checkbox"/>			
Paramètres relais 1							
7	Mode Sortie	Mode impulsion <input type="checkbox"/>		Presence mode <input type="checkbox"/>			
8	Temps	Impulsion de 0,1 seconde <input type="checkbox"/>	Impulsion de 0,5 seconde <input type="checkbox"/>	Infini <input type="checkbox"/>	1 h <input type="checkbox"/>	10 min <input type="checkbox"/>	1 min <input type="checkbox"/>
9		Entrée/Sortie	Entrée véhicule <input type="checkbox"/>	Sortie véhicule <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Paramètres relais 2							
10	Mode Sortie	Mode impulsion <input type="checkbox"/>		Presence mode <input type="checkbox"/>			
11	Temps	Impulsion de 0,1 seconde <input type="checkbox"/>	Impulsion de 0,5 seconde <input type="checkbox"/>	Infini <input type="checkbox"/>	1 h <input type="checkbox"/>	10 min <input type="checkbox"/>	1 min <input type="checkbox"/>
12		Entrée/Sortie	Entrée véhicule <input type="checkbox"/>	Sortie véhicule <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**DIP SWITCH 1 - Sélection du mode de fréquence** Le détecteur de boucle fonctionne sur l'un des quatre canaux. Si un détecteur de boucle est situé proche de sources électriques ou électromagnétiques émanant d'autres détecteurs de boucle par exemple, l'utilisation de certains canaux plutôt que d'autres peut s'avérer propice. Si deux détecteurs de boucle sont installés au voisinage immédiat l'un de l'autre, utiliser des canaux différents afin d'éviter la diaphonie entre les boucles.

- Lorsque le DIP SWITCH 1 est **ACTIVÉ**, sélectionner manuellement le canal à utiliser en agissant sur les DIP SWITCH 2 et 3.
- Lorsque le DIP SWITCH 1 est **DÉSACTIVÉ**, le détecteur de boucle, au démarrage, mesure automatiquement les perturbations présentes sur les quatre canaux et sélectionne le canal offrant le meilleur signal. Nota : cette procédure est exécutée à chaque mise sous tension/réinitialisation du détecteur de boucle.

La LED blanche indique le canal qui a été sélectionné (consulter la section Signalisation, page 5).

### DIP SWITCH 2 et 3 - Sélection du canal de fréquence

Ces deux DIP switch permettent de sélectionner le canal que le détecteur de boucle doit utiliser. Les canaux peuvent être sélectionnés seulement après réglage du DIP switch 1 (sélection du canal en manuel). Si le mode est réglé en sélection automatique du canal, les DIP switch 2 et 3 ne bénéficient d'aucune fonction.

DIP switch	Canal de fréquence 1	Canal de fréquence 2	Canal de fréquence 3	Canal de fréquence 4
2	Éteint 	Allumé 	Éteint 	Allumé 
3	Éteint 	Éteint 	Allumé 	Allumé 

### DIP SWITCH 4 - Temporisation Travail

Le détecteur de boucle est équipé d'un filtre de temporisation Travail qui peut être activé pour éviter les fausses détections de véhicules.

- Lorsque le DIP SWITCH 4 est **ACTIVÉ**, la temporisation travail est activée ; en conséquence, toute détection inférieure à < 2 secondes ne peut activer la sortie. Cette fonction convient parfaitement à la détection de véhicules stationnaires ou se déplaçant rapidement.
- Lorsque le DIP SWITCH 4 est **DÉSACTIVÉ**, la temporisation travail est désactivée et le temps de réponse de la sortie est normal. Cette fonction convient parfaitement à la détection de véhicules se déplaçant rapidement.

### DIP SWITCH 5 - Augmentation Automatique de Sensibilité (ASB)

Les essieux des camions et remorques et autres véhicules à haute garde au sol fournissent en général un signal fort dès lors qu'ils se trouvent dans la boucle. Cependant, la force du signal diminue fortement lorsque la boucle se situe entre les essieux ou entre un camion et sa remorque. Lorsque la fonction ASB est activée, une augmentation de la sensibilité de détection évite de désactiver la sortie lors d'une diminution du niveau du signal tandis qu'un véhicule à haute garde au sol est toujours présent au-dessus de la boucle.

- Lorsque le DIP SWITCH 5 est **ACTIVÉ**, la fonction ASB est activée et la sensibilité augmente pour éviter les fausses désactivations. Ce mode est recommandé dans le cas où la détection s'applique à des camions et autres véhicules à garde au sol importante.
- Lorsque le DIP SWITCH 5 est **DÉSACTIVÉ**, le détecteur de boucle utilise des niveaux de sensibilité normaux. Ce mode est recommandé pour la détection de véhicules et autres fourgons normaux à faible garde au sol.

### DIP SWITCH 6 - Mode de défaillance

Cette fonction détermine l'état des relais de sortie, à la fois en fonctionnement normal et en cas de détection de défaut dans le système.

**Nota** : la sélection du mode « Sécurité » inverse le fonctionnement des relais de sortie. En d'autres termes, un contact Normalement Ouvert (NO) devient Normalement Fermé (NF) et inversement (NF devient NO).

- Lorsque le DIP SWITCH 6 est **ACTIVÉ**, le détecteur de boucle fonctionne en mode « Sécurité des personnes » (Fail

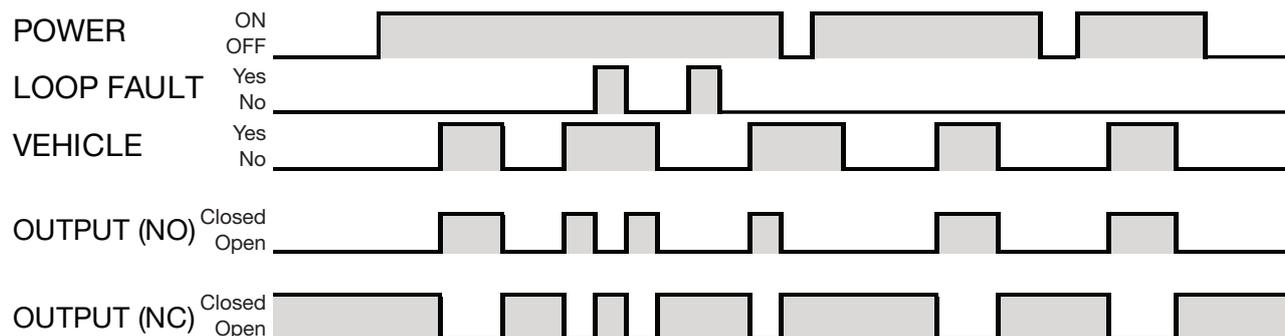


Secure). En cas de défaut du détecteur de boucle, dans le câble de la boucle ou en cas de perte de puissance, les sorties indiquent « véhicule non détecté ».

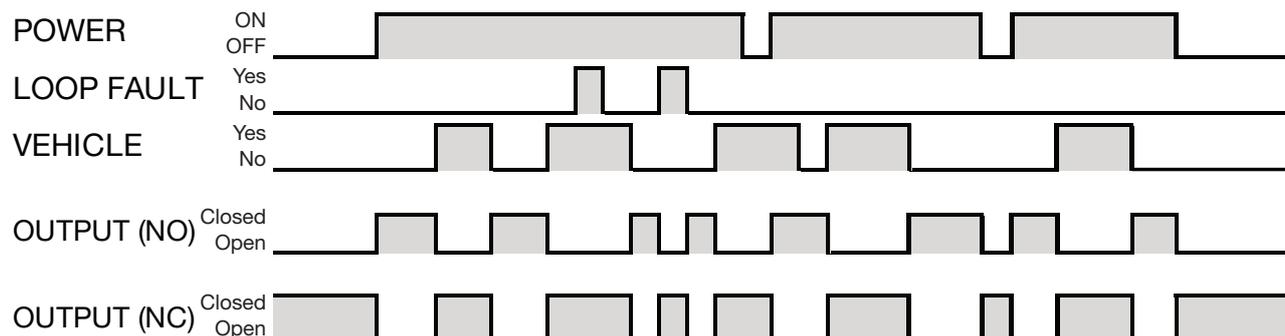
- Lorsque le DIP SWITCH 6 est **DÉSACTIVÉ**, le détecteur de boucle fonctionne en mode « Sûreté intrusion », (Fail Safe). En cas de défaut d'un câble de détecteur de boucle ou de perte de puissance, les sorties indiquent « véhicule détecté ».

## Fonctionnement en mode Défaillance

### Mode défaillance réglé en « Sécurité des personnes »



### Mode défaillance réglé en « Sûreté intrusion »



### DIP SWITCH 7 - Mode de sortie du relais 1

Ce paramètre détermine comment le relais 1 doit signaler la détection d'un véhicule dans une boucle. Un détecteur de boucle peut générer une simple impulsion chaque fois qu'un véhicule entre dans une boucle ou la quitte (mode Impulsion). En variante, la sortie peut être maintenue activée tant qu'un véhicule est stationné sur la boucle.

- Lorsque le DIP SWITCH 7 est **ACTIVÉ**, le relais 1 fonctionne en Mode Présence et la sortie est activée tant qu'un véhicule est stationné sur la boucle.
- Lorsque le DIP SWITCH 7 est **DÉSACTIVÉ**, le relais 1 fonctionne en Mode Impulsion et génère une impulsion chaque fois qu'un véhicule entre dans une boucle ou la quitte.

**⚠ Nota :** la fonctionnalité des DIP switch 8 et 9 varie selon que le DIP switch 7 est réglé pour un fonctionnement du produit en mode Impulsion ou en mode Présence.

### DIP SWITCH 8 - Réglage du temps du relais 1 (mode Impulsion seulement)

Lorsqu'un détecteur de boucle fonctionne en mode Impulsion (voir DIP switch 7), le DIP switch 8 permet de modifier la longueur d'impulsion.

- Lorsque le DIP SWITCH 8 est **ACTIVÉ**, le relais 1 génère une impulsion de 0,5 seconde pour chaque activation.
- Lorsque le DIP SWITCH 8 est **DÉSACTIVÉ**, le relais 1 génère une impulsion de 0,1 seconde pour chaque activation.



### DIP SWITCH 9 - Mode Entrée ou Sortie du relais 1 (mode Impulsion seulement)

Un détecteur de boucle fonctionnant en mode Impulsion (voir DIP switch 7), permet de générer une impulsion de sortie, soit lorsqu'un véhicule entre dans une boucle soit lorsqu'il en sort.

La sélection s'effectue au moyen du DIP switch 9.

- Lorsque le DIP SWITCH 9 est **ACTIVÉ**, le relais 1 génère une impulsion de 0,5 seconde chaque fois qu'un véhicule quitte une boucle.
- Lorsque le DIP SWITCH 9 est **DÉSACTIVÉ**, le relais 1 génère une impulsion de 0,5 seconde chaque fois qu'un véhicule entre dans une boucle.

### DIP SWITCH 8 et 9 - Réglage de la temporisation du relais 1 (mode Présence seulement)

Lorsque le relais 1 fonctionne en mode Présence (voir DIP switch 7), un réglage de la temporisation permet de limiter le temps maximal de détection active pour un seul véhicule. Si le réglage de la temporisation est différent de l'infini, la sortie est désactivée automatiquement dès lors qu'un véhicule a été détecté de façon constante pendant un temps supérieur à celui réglé par les DIP switch 8 et 9.

DIP switch	Infini	1 heure	10 minutes	1 minute
8	Éteint 	Allumé 	Éteint 	Allumé 
9	Éteint 	Éteint 	Allumé 	Allumé 

### DIP SWITCH 10 - Mode Sortie du relais 2

Ce paramètre détermine comment le relais 2 doit signaler la détection d'un véhicule dans une boucle. Un détecteur de boucle peut générer une simple impulsion chaque fois qu'un véhicule entre dans une boucle ou la quitte (mode Impulsion). En variante, la sortie peut être maintenue activée tant qu'un véhicule est stationné sur la boucle (mode Présence).

- Lorsque le DIP SWITCH 10 est **ACTIVÉ**, le relais 2 fonctionne en Mode Présence et la sortie est activée tant qu'un véhicule est stationné sur la boucle.
- Lorsque le DIP SWITCH 10 est **DÉSACTIVÉ**, le relais 2 fonctionne en Mode Impulsion et génère une impulsion chaque fois qu'un véhicule entre dans une boucle ou la quitte.

**⚠ Nota :** la fonctionnalité des DIP switch 11 et 12 varie selon que le DIP switch 10 est réglé pour un fonctionnement du produit en mode Impulsion ou en mode Présence.

### DIP SWITCH 11 - Réglage du temps du relais 2 (mode Impulsion seulement)

Lorsqu'un détecteur de boucle fonctionne en mode Impulsion (voir DIP switch 10), le DIP switch 11 permet de modifier la longueur d'impulsion.

- Lorsque le DIP SWITCH 11 est **ACTIVÉ**, le relais 2 génère une impulsion de 0,5 seconde pour chaque activation.
- Lorsque le DIP SWITCH 11 est **DÉSACTIVÉ**, le relais 2 génère une impulsion de 0,1 seconde pour chaque activation.

### DIP SWITCH 12 - Mode Entrée ou Sortie du relais 2 (mode Impulsion seulement)

Lorsqu'un détecteur de boucle fonctionne en mode Impulsion (voir DIP switch 10), une impulsion de sortie peut être générée soit lorsqu'un véhicule entre dans la boucle soit lorsqu'il la quitte. La sélection s'effectue au moyen du DIP switch 12.

- Lorsque le DIP SWITCH 12 est **ACTIVÉ**, le relais 2 génère une impulsion chaque fois qu'un véhicule quitte la boucle.
- Lorsque le DIP SWITCH 12 est **DÉSACTIVÉ**, le relais 2 génère une impulsion chaque fois qu'un véhicule entre dans la boucle.

### DIP SWITCH 11 et 12 - Réglage de la temporisation du relais 2 (mode Présence seulement)

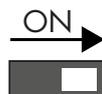
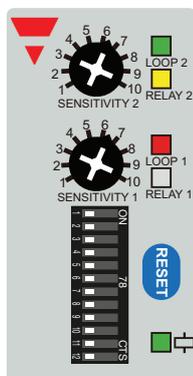
Lorsque le relais 2 fonctionne en mode Présence (voir DIP switch 10), un réglage de la temporisation permet de limiter le temps maximal de détection active pour un seul véhicule. Si le réglage de la temporisation est



différent de l'infini, la sortie est désactivée automatiquement si le temps de détection constante d'un véhicule est supérieur à celui réglé par les DIP switch 11 et 12.

DIP switch	Infini	1 heure	10 minutes	1 minute
11	Éteint <input type="checkbox"/>	Allumé <input type="checkbox"/>	Éteint <input type="checkbox"/>	Allumé <input type="checkbox"/>
12	Éteint <input type="checkbox"/>	Éteint <input type="checkbox"/>	Allumé <input type="checkbox"/>	Allumé <input type="checkbox"/>

## Réglage des DIP switch d'une double boucle (LDD2)



Paramètres de fréquence				
1	Mode	Sélection automatique du canal <input type="checkbox"/>		Sélection manuelle du canal <input type="checkbox"/>
2	Canal	DIP switch 2 and 3 are not used in automatic channel selection En mode sélection automatique du canal, les DIP switch 2 et 3 ne sont pas utilisés		
3				
		4 <input type="checkbox"/>		
Paramètres généraux				
4	Temps de mise sous tension	Temporisation repos <input type="checkbox"/>		Temporisation 2,0 s <input type="checkbox"/>
5	ASB	ASB désactivée <input type="checkbox"/>		ASB activée <input type="checkbox"/>
6	Mode défaut-lance	Sûreté intrusion <input type="checkbox"/>		Sécurité des personnes <input type="checkbox"/>
Paramètres relais 1				
7	Mode Sortie	Mode impulsion <input type="checkbox"/>		Mode Présence <input type="checkbox"/>
8	Sélection du mode	Entrée véhicule <input type="checkbox"/>	Sortie véhicule <input type="checkbox"/>	Infini <input type="checkbox"/>
				1 min <input type="checkbox"/>
Paramètres relais 2				
9	Mode Sortie	Mode impulsion <input type="checkbox"/>		Mode Présence <input type="checkbox"/>
10	Sélection du mode	Entrée véhicule <input type="checkbox"/>	Sortie véhicule <input type="checkbox"/>	Infini <input type="checkbox"/>
				1 min <input type="checkbox"/>
Paramètres des relais 1 et 2				
11	Durée d'impulsion	0.1 s <input type="checkbox"/>	0.5 s <input type="checkbox"/>	Non utilisée en mode Présence
12	Logique directionnelle	OFF <input type="checkbox"/>		ON <input type="checkbox"/>

### **(DIP SWITCH 1 à 6**

Une explication des fonctions réglées par les DIP SWITCH 1 à 6 figure dans la section Détecteur Simple Boucle (LDD1).

### **DIP SWITCH 7 - Mode de sortie du relais 1**

Ce paramètre détermine comment le relais 1 doit signaler la détection d'un véhicule dans une boucle. Un détecteur de boucle peut générer une simple impulsion chaque fois qu'un véhicule entre dans une boucle ou la quitte (mode Impulsion). En variante, la sortie peut être maintenue activée tant qu'un véhicule est stationné sur la boucle (mode Présence).

- Lorsque le DIP SWITCH 7 est **ACTIVÉ**, le relais 1 fonctionne en Mode Présence et la sortie est activée tant qu'un véhicule est stationné sur la boucle.
- Lorsque le DIP SWITCH 7 est **DÉSACTIVÉ**, le relais 1 fonctionne en Mode Impulsion et génère une impulsion chaque fois qu'un véhicule entre dans une boucle ou la quitte.

**⚠ Nota** : la fonctionnalité du DIP switch 8 varie selon que le DIP switch 7 est réglé pour un fonctionnement du produit en mode Impulsion ou en mode Présence.

### **DIP SWITCH 8 - Réglage du mode du relais 1 (mode Impulsion seulement)**

Un détecteur de boucle fonctionnant en mode Impulsion (voir DIP switch 7), permet de générer une impulsion de sortie, soit lorsqu'un véhicule entre dans une boucle soit lorsqu'il en sort. La sélection s'effectue au moyen du DIP switch 8.

- Lorsque le DIP SWITCH 8 est **ACTIVÉ**, le relais 1 génère une impulsion chaque fois qu'un véhicule quitte la boucle.
- Lorsque le DIP SWITCH 8 est **DÉSACTIVÉ**, le relais 1 génère une impulsion chaque fois qu'un véhicule entre dans la boucle.

### **DIP SWITCH 8 - Réglage de la temporisation du relais 1 (mode Présence seulement)**

Lorsque le relais 1 fonctionne en mode Présence (voir DIP switch 7), un réglage de la temporisation permet de limiter le temps maximal de détection active pour un seul véhicule. Si le réglage de la temporisation est différent de l'infini, la sortie est désactivée automatiquement dès lors qu'un véhicule a été détecté de façon constante pendant un temps supérieur à celui réglé par les DIP switch 8.

- Lorsque le DIP SWITCH 8 est **ACTIVÉ**, la temporisation du relais 1 est réglée à 1 minute.
- Lorsque le DIP SWITCH 8 est **DÉSACTIVÉ**, la temporisation du relais 1 est réglée à l'infini.

### **DIP SWITCH 9 - Mode de sortie du relais 2**

Ce paramètre détermine comment le relais 2 doit signaler la détection d'un véhicule dans une boucle. Un détecteur de boucle peut générer une simple impulsion chaque fois qu'un véhicule entre dans une boucle ou la quitte (mode Impulsion). En variante, la sortie peut être maintenue activée tant qu'un véhicule est stationné sur la boucle (mode Présence).

- Lorsque le DIP SWITCH 9 est **ACTIVÉ**, le relais 2 fonctionne en Mode Présence et la sortie est activée tant qu'un véhicule est stationné sur la boucle.
- Lorsque le DIP SWITCH 9 est **DÉSACTIVÉ**, le relais 2 fonctionne en Mode Impulsion et génère une impulsion chaque fois qu'un véhicule entre dans une boucle ou la quitte.

**⚠ Nota** : la fonctionnalité du DIP switch 10 varie selon que le DIP switch 9 est réglé pour un fonctionnement du produit en mode Impulsion ou en mode Présence.

### **DIP SWITCH 10 - Sélection du mode du relais 2 (mode Impulsion seulement)**

Un détecteur de boucle fonctionnant en mode Impulsion (voir DIP switch 9), permet de générer une impulsion de sortie, soit lorsqu'un véhicule entre dans la boucle soit lorsqu'il la quitte. La sélection s'effectue au moyen du DIP switch 10.

- Lorsque le DIP SWITCH 10 est **ACTIVÉ**, le relais 2 génère une impulsion chaque fois qu'un véhicule quitte la boucle.
- Lorsque le DIP SWITCH 10 est **DÉSACTIVÉ**, le relais 2 génère une impulsion chaque fois qu'un véhicule entre dans la boucle.

### DIP SWITCH 10 - Réglage de la temporisation du relais 2 (mode Présence seulement)

Lorsque le relais 2 fonctionne en mode Présence (voir DIP switch 9), un réglage de la temporisation permet de limiter le temps maximal de détection active pour un seul véhicule. Si le réglage de la temporisation est différent de l'infini, la sortie est désactivée automatiquement dès lors qu'un véhicule a été détecté de façon constante pendant un temps supérieur à celui réglé par les DIP switch 10.

- Lorsque le DIP SWITCH 10 est **ACTIVÉ**, la temporisation du relais 2 est réglée à 1 minute.
- Lorsque le DIP SWITCH 10 est **DÉSACTIVÉ**, la temporisation du relais 2 est réglée à l'infini.

### DIP SWITCH 11 - Réglage de la durée d'impulsion (mode Impulsion seulement)

Lorsqu'un détecteur de boucle fonctionne en mode Impulsion (voir DIP switch 2), le DIP switch 11 permet de modifier la longueur d'impulsion.

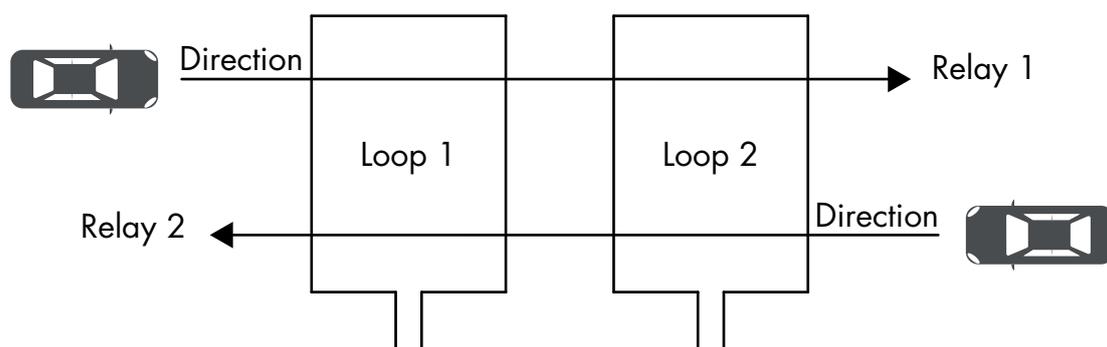
**⚠ Nota :** le paramètre durée modifie la longueur d'impulsion des relais 1 et 2 à condition que ces derniers fonctionnent tous deux en mode Impulsion. Si les relais 1 et 2 fonctionnent en mode Présence, le DIP switch 11 ne revêt aucune fonctionnalité.

- Lorsque le DIP SWITCH 11 est **ACTIVÉ**, le relais 2 génère une impulsion de 0,5 seconde pour chaque activation.
- Lorsque le DIP SWITCH 11 est **DÉSACTIVÉ**, le relais 2 génère une impulsion de 0,1 seconde pour chaque activation.

### DIP switch 12 - Logique directionnelle

La logique directionnelle est une fonction que l'on peut utiliser au comptage des véhicules qui entrent dans un parking et en sortent. Lorsque la logique directionnelle est activée, les relais indiquent le sens dans lequel un véhicule donné circulait.

- Lorsque le DIP SWITCH 12 est **ACTIVÉ**, la logique directionnelle est activée. Le relais 1 est en position travail lorsqu'un véhicule entre d'abord dans la boucle 1 puis dans la boucle 2. Le relais 2 est en position travail lorsqu'un véhicule entre d'abord dans la boucle 2 puis dans la boucle 1.
- Lorsque le DIP SWITCH 12 est **DÉSACTIVÉ**, la logique directionnelle est désactivée. Le relais 1 est en position travail lorsqu'un véhicule est détecté dans la boucle 1 et le relais 2 est en position travail lorsqu'un véhicule est détecté dans la boucle 2.




**Environnement**

<b>Température de l'environnement</b>	-40° ... +70°C (-40° ... +158°F)	Fonctionnement
	-40° ... +70°C (-40° ... +158°F)	Stockage
<b>Gamme d'humidité ambiante</b>	0% ... 90%	Fonctionnement
	0% ... 90%	Stockage
<b>Alimentation du système</b>	III	IEC
<b>Indice de protection</b>	IP20	IEC
<b>Degré de pollution</b>	2	IEC

## Mécanique/électronique

### Connexion

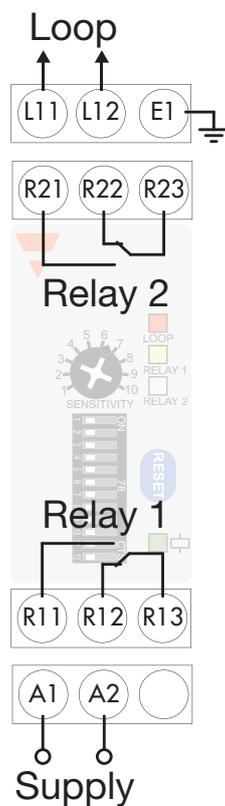
Type connexion

Borne à vis

### Câblage

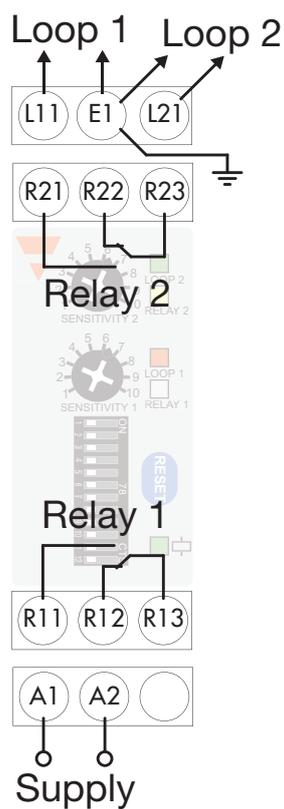
### Simple boucle (LDD1) configuration par connecteur

L11	Boucle	R11	Relais 1 Normalement ouvert (NO)
L12	Boucle	R12	Relais 1 Normalement fermé (NF)
E1	Terre	R13	Relais 1 Commun (COM)
R21	Relais 2 Normalement ouvert (NO)	A1	Alimentation
R22	Relais 2 Normalement fermé (NF)	A2	Alimentation
R23	Relais 2 Commun (COM)		



## Double boucle (LDD2) configuration par connecteur

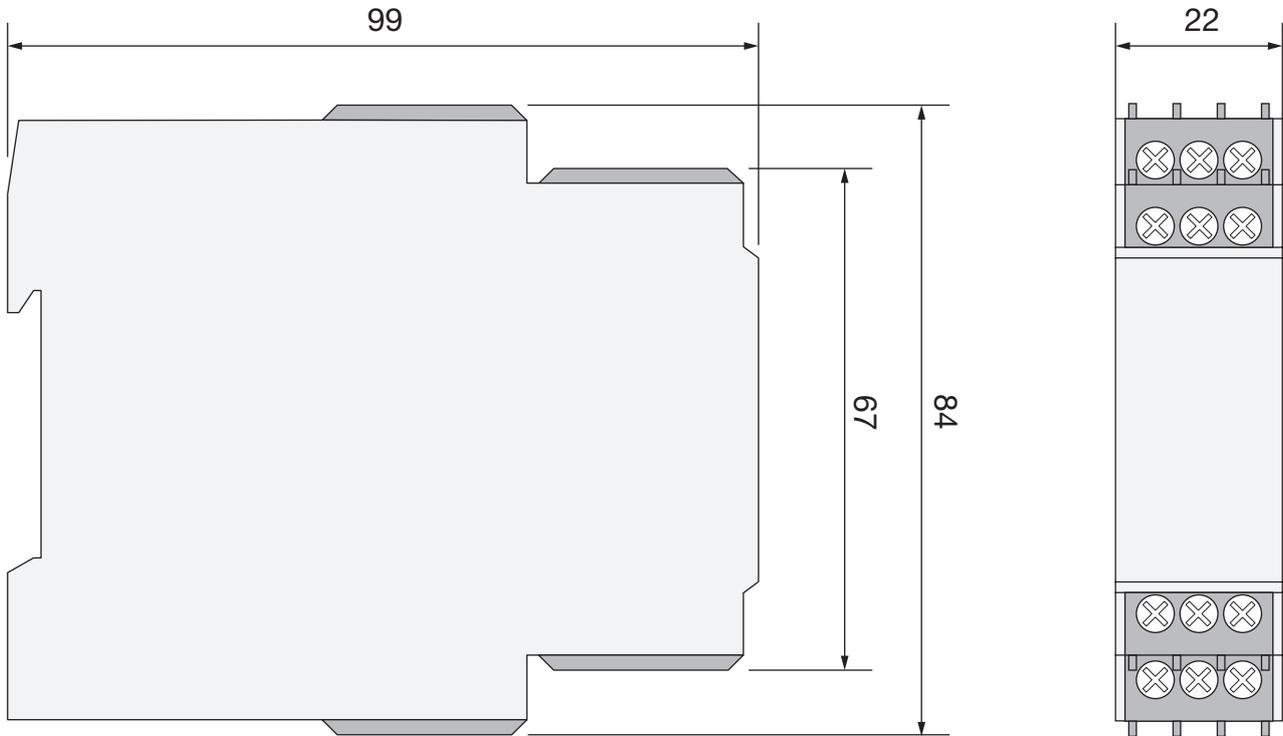
<b>L11</b>	Boucle 1	<b>R11</b>	Relais 1 Normalement ouvert (NO)
<b>E1</b>	Boucle 1, 2, Terre	<b>R12</b>	Relais 1 Normalement fermé (NF)
<b>L21</b>	Boucle 2	<b>R13</b>	Relais 1 Commun (COM)
<b>R21</b>	Relais 2 Normalement ouvert (NO)	<b>A1</b>	Alimentation
<b>R22</b>	Relais 2 Normalement fermé (NF)	<b>A2</b>	Alimentation
<b>R23</b>	Relais 2 Commun (COM)		



### Boîtier

<b>Matériau du boîtier</b>	PPO PX9406-802, PPO Noryl SE1	
<b>Couleur</b>	RAL 7035 (Gris)	
<b>Dimensions</b>	84 mm (h) x 22 mm (l) x 99 mm (p)	
<b>Poids</b>	LDD1	134 g
	LDD2	139 g

Dimensions (mm)





## Compatibilité et conformité

### Homologations et marquage

Marquage CE	
Approbations	
MTTF <sub>d</sub>	LDD1 : 277 années à 50°C (122°F). LDD2 : 249 années à 50°C (122°F).

## Contenu à la livraison et accessoires

### Contenu à la livraison

- Détecteur de boucle : LDD

### Pour plus d'informations

Information	Où le trouver	QR
Manuel	<a href="http://cga.pub/?50037a">http://cga.pub/?50037a</a>	



COPYRIGHT ©2020  
Sous réserve de modifications. Télécharger le PDF: [www.gavazziautomation.com](http://www.gavazziautomation.com)